



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208819819 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821744291.5

(22)申请日 2018.10.26

(73)专利权人 厦门市凯禹开关有限公司

地址 361000 福建省厦门市湖里区园山北里61之24

(72)发明人 李继华

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218

代理人 何家富

(51)Int.Cl.

H01H 71/10(2006.01)

H01H 71/02(2006.01)

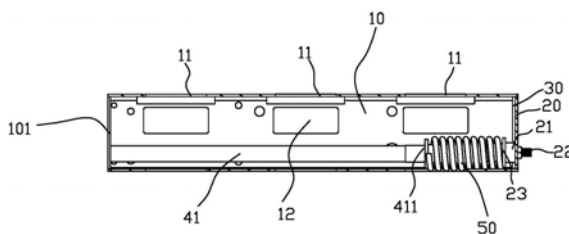
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高压开关分闸弹簧固定结构

(57)摘要

本实用新型提供一种高压开关分闸弹簧固定结构,包括中空柱形的装配壳体以及固定板,装配壳体上开设有用于安装高压开关的安装孔,所述装配壳体的两端均呈开口结构,分别为第一端开口和第二端开口,装配壳体的第一端开口连接操作机构,操作机构的拐臂联杆从第一端开口穿设于装配壳体内,分闸弹簧的一端固定于所述拐臂联杆的端部,所述固定板上具有一第一抵触件,所述固定板可拆卸固定于装配壳体的第二端开口上,所述第一抵触件固定抵触于分闸弹簧的另一端。装配时,分闸弹簧从第二端开口处装入拐臂联杆的端部,再固定盖上固定板,使固定板上的第一抵触件固定抵触于分闸弹簧的另一端,实现装配。装配简单,难度小、效率高,方便维护和维修。



1. 一种高压开关分闸弹簧固定结构,其特征在于:包括中空柱形的装配壳体以及固定板,所述装配壳体上开设有用于安装高压开关的安装孔,所述装配壳体的两端均呈开口结构,分别为第一端开口和第二端开口,所述装配壳体的第一端开口连接操作机构,操作机构的拐臂联杆从第一端开口穿设于装配壳体内并与安装于安装孔的高压开关联动,分闸弹簧的一端固定于所述拐臂联杆的端部,所述固定板上具有一第一接触件,所述固定板可拆卸固定于装配壳体的第二端开口上,所述第一接触件固定接触于分闸弹簧的另一端。

2. 根据权利要求1所述的高压开关分闸弹簧固定结构,其特征在于:所述装配壳体的第二端开口的相对侧边上均固定焊接有支撑板,所述固定板可拆卸固定于支撑板上。

3. 根据权利要求2所述的高压开关分闸弹簧固定结构,其特征在于:所述固定板与支撑板之间开设有相对应的固定孔,并通过锁紧件穿设相对应的固定孔固定螺接。

4. 根据权利要求2所述的高压开关分闸弹簧固定结构,其特征在于:所述支撑板的表面凹陷于第二端开口的端面,所述固定板可拆卸固定于支撑板上,且固定板的外表面与第二端开口的端面平齐。

5. 根据权利要求1所述的高压开关分闸弹簧固定结构,其特征在于:所述固定板还设有调节件,所述第一接触件设置于所述调节件上,所述调节件带动第一接触件移动,进而压缩或释放所述分闸弹簧,实现调节分闸弹簧的初始压缩量。

6. 根据权利要求5所述的高压开关分闸弹簧固定结构,其特征在于:所述调节件包括固定套及螺杆,所述固定套固定于固定板上,所述固定套设有螺孔,所述固定板上开设有对应螺孔的让位孔,所述螺杆的一端固定所述第一接触件,另一端螺接于固定套的螺孔内,并通过让位孔延伸至固定板外,通过螺杆与固定套之间的相对旋转实现带动第一接触件移动。

7. 根据权利要求1所述的高压开关分闸弹簧固定结构,其特征在于:所述第一接触件呈“凸”字形结构,包括凸柱及向凸柱外周延伸的限位台阶,所述凸柱固定穿设于分闸弹簧内,所述分闸弹簧的端部接触限制于所述限位台阶上,进而固定接触于所述分闸弹簧。

8. 根据权利要求1所述的高压开关分闸弹簧固定结构,其特征在于:所述拐臂联杆的端部设有第二接触件,所述第二接触件呈“凸”字形结构,包括凸柱及向凸柱外周延伸的限位台阶,所述凸柱固定穿设于分闸弹簧内,所述分闸弹簧的端部接触限制于所述限位台阶上,进而固定所述分闸弹簧。

9. 根据权利要求1所述的高压开关分闸弹簧固定结构,其特征在于:所述装配壳体还开设有镂空窗口。

## 一种高压开关分闸弹簧固定结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域,特别是涉及一种高压开关分闸弹簧固定结构。

### 背景技术

[0002] 高压开关的分闸弹簧是一种用来使高压开关分闸的储能原件,和操作机构上的拐臂联杆相联,在高压开关合闸时压缩分闸弹簧,使其保持在储能状态,分闸时相关的机构使分闸弹簧瞬间释放,带动分闸机构动作使开关以一定的速度分闸,分闸弹簧是高压开关动作主要原件之一。

[0003] 现有技术的分闸弹簧是固定在一块焊接在装配壳体尾部的钢板(即固定板)上,由于用于固定抵触分闸弹簧的固定板是与装配壳体固定一体的,固定板无法拆卸移动,分闸弹簧和拐臂联杆装配时,需要将拐臂联杆对应到分闸弹簧上,并与该分闸弹簧连接,由于装配壳体内的空间又小,组装时需要操作人员在外面控制拐臂联杆伸入装配壳体内,再对准分闸弹簧的位置进行装配,装配工艺难度大、效率低,维护和维修不方便。

### 实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型提供一种装配工艺难度小、效率高,方便维护和维修的高压开关分闸弹簧固定结构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供的技术方案如下:

[0006] 一种高压开关分闸弹簧固定结构,包括中空柱形的装配壳体以及固定板,所述装配壳体上开设有用于安装高压开关的安装孔,所述装配壳体的两端均呈开口结构,分别为第一端开口和第二端开口,所述装配壳体的第一端开口连接操作机构,操作机构的拐臂联杆从第一端开口穿设于装配壳体内并与安装于安装孔的高压开关联动,分闸弹簧的一端固定于所述拐臂联杆的端部,所述固定板上具有一第一抵触件,所述固定板可拆卸固定于装配壳体的第二端开口上,所述第一抵触件固定抵触于分闸弹簧的另一端。

[0007] 进一步的,所述装配壳体的第二端开口的相对侧边上均固定焊接有支撑板,所述固定板可拆卸固定于支撑板上。

[0008] 进一步的,所述固定板与支撑板之间开设有相对应的固定孔,并通过螺锁件穿设相对应的固定孔固定螺接。

[0009] 进一步的,所述支撑板的表面凹陷于第二端开口的端面,所述固定板可拆卸固定于支撑板上,且固定板的外表面与第二端开口的端面平齐。

[0010] 进一步的,所述固定板还设有调节件,所述第一抵触件设置于所述调节件上,所述调节件带动第一抵触件移动,进而压缩或释放所述分闸弹簧,实现调节分闸弹簧的初始压缩量。

[0011] 进一步的,所述调节件包括固定套及螺杆,所述固定套固定于固定板上,所述固定套设有螺孔,所述固定板上开设有对应螺孔的让位孔,所述螺杆的一端固定所述第一抵触件,另一端螺接于固定套的螺孔内,并通过让位孔延伸至固定板外,通过螺杆与固定套之间

的相对旋转实现带动第一接触件移动。

[0012] 进一步的,所述第一接触件呈“凸”字形结构,包括凸柱及向凸柱外周延伸的限位台阶,所述凸柱穿设于分闸弹簧内,所述分闸弹簧的端部抵触限制于所述限位台阶上,进而固定抵触所述分闸弹簧。

[0013] 进一步的,所述拐臂联杆的端部设有第二接触件,所述第二接触件呈“凸”字形结构,包括凸柱及向凸柱外周延伸的限位台阶,所述凸柱固定穿设于分闸弹簧内,所述分闸弹簧的端部抵触限制于所述限位台阶上,进而固定所述分闸弹簧。

[0014] 进一步的,所述装配壳体还开设有镂空窗口。

[0015] 通过本实用新型提供的技术方案,具有如下有益效果:

[0016] 装配时,操作机构的拐臂联杆从第一端开口穿设于装配壳体内,分闸弹簧从第二端开口处装入拐臂联杆的端部,再固定盖上固定板,使固定板上的第一接触件固定抵触于分闸弹簧的另一端,实现装配。装配简单,难度小、效率高,方便维护和维修。

### 附图说明

[0017] 图1所示为实施例中高压开关分闸弹簧固定结构的运用装配示意图;

[0018] 图2所示为实施例中高压开关分闸弹簧固定结构的分解示意图;

[0019] 图3所示为实施例中高压开关分闸弹簧固定结构的内部结构示意图;

[0020] 图4所示为实施例中高压开关分闸弹簧固定结构的装配壳体与固定板的装配结构分解示意图;

[0021] 图5所示为实施例中高压开关分闸弹簧固定结构的装配壳体的结构示意图;

[0022] 图6所示为实施例中高压开关分闸弹簧固定结构的第一接触件的结构示意图;

[0023] 图7所示为实施例中高压开关分闸弹簧固定结构的第二接触件的结构示意图。

### 具体实施方式

[0024] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0025] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0026] 参照图1至图7所示,本实施例提供一种高压开关分闸弹簧固定结构,包括中空柱形的装配壳体10以及固定板20,装配壳体10为四方柱形结构(当然的,在其他实施例中不局限于此),所述装配壳体10的上侧壁上开设有用于安装高压开关的安装孔11,高压开关2装配于安装孔11内。

[0027] 所述装配壳体10的两端均呈开口结构,分别为第一端开口101和第二端开口102,所述装配壳体10的第一端开口101连接操作机构1,操作机构1的拐臂联杆41从第一端开口101穿设于装配壳体10内并与安装于安装孔11的高压开关2联动,具体的,拐臂联杆41与高压开关2联动的结构是本领域的技术人员早已掌握的,如本实施例中采用“L”型拐臂的结构等等。

[0028] 分闸弹簧50的一端固定于所述拐臂联杆41的端部,所述固定板20上具有一第一抵

触件23,所述固定板20可拆卸固定于装配壳体10的第二端开口102上,所述第一抵触件23固定抵触于分闸弹簧50的另一端。

[0029] 装配时,操作机构1的拐臂联杆41从第一端开口101穿设于装配壳体10内,分闸弹簧50从第二端开口102处装入拐臂联杆41的端部,再固定盖上固定板20,使固定板20上的第一抵触件23固定抵触于分闸弹簧50的另一端,实现装配。装配简单,难度小、效率高,方便维护和维修。

[0030] 进一步的,所述装配壳体10的第二端开口102的相对侧边上均固定焊接有支撑板30,所述固定板20可拆卸固定于支撑板30上。具体的,所述固定板20与支撑板30之间开设有相对应的固定孔201、301,并通过锁紧件(未示出)穿设相对应的固定孔201、301固定螺接。当然的,在其他实施例中,固定板20与装配壳体10的可拆卸固定结构也可以采用其他方式,如在装配壳体10的第二端开口102处直接钻孔,固定板20盖合于第二端开口时,通过螺栓螺接即可,又或是采用卡接、插接等方式实现。

[0031] 再进一步的,所述支撑板30的表面凹陷于第二端开口102的端面,所述固定板20可拆卸固定于支撑板30上,且固定板20的外表面与第二端开口102的端面平齐,使结构更为简洁、美观。

[0032] 进一步的,所述固定板20还设有调节件,所述第一抵触件23设置于所述调节件上,所述调节件带动第一抵触件23移动,进而压缩或释放所述分闸弹簧50,实现调节分闸弹簧50的初始压缩量。

[0033] 具体的,本实施例中,所述调节件包括固定套21及螺杆22,所述固定套21固定于固定板20上,所述固定套21设有螺孔211,所述固定板20上开设有对应螺孔211的让位孔202,所述螺杆22的一端固定所述第一抵触件23,另一端螺接于固定套21的螺孔211内,并通过让位孔202延伸至固定板20外,通过螺杆22与固定套21之间的相对旋转实现带动第一抵触件23移动,进而实现调节分闸弹簧50的初始压缩量,改变分闸弹簧50的储能值大小。当然的,在其他实施例中,调节件也可以采用气缸等调节结构等等。

[0034] 进一步的,所述第一抵触件23呈“凸”字形结构,包括凸柱231及向凸柱231外周延伸的限位台阶232,所述凸柱231穿设于分闸弹簧50内,所述分闸弹簧50的端部抵触限制于所述限位台阶232上,进而固定抵触所述分闸弹簧50。

[0035] 进一步的,所述拐臂联杆41的端部设有第二抵触件42,所述第二抵触件42与第一抵触件41的结构大致相同,包括呈“凸”字形结构的凸柱421和限位台阶422,所述凸柱421固定穿设于分闸弹簧50内,所述分闸弹簧50的端部抵触限制于所述限位台阶422上,进而固定所述分闸弹簧50,从而使分闸弹簧50可拆卸固定于拐臂联杆41的端部。同时,第二抵触件42还包括固定套423,并通过该固定套423固定套接于拐臂联杆41的端部。

[0036] 当然的,在其他实施例中,分闸弹簧50与拐臂联杆41的端部的固定方式也可以是采用现有固定方式,如粘结、卡接等。

[0037] 进一步的,所述装配壳体10还开设有镂空窗口12,镂空窗口12可以观察装配壳体10内部结构的情况,同时还能减少装配壳体10的重量,降低材料成本。

[0038] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

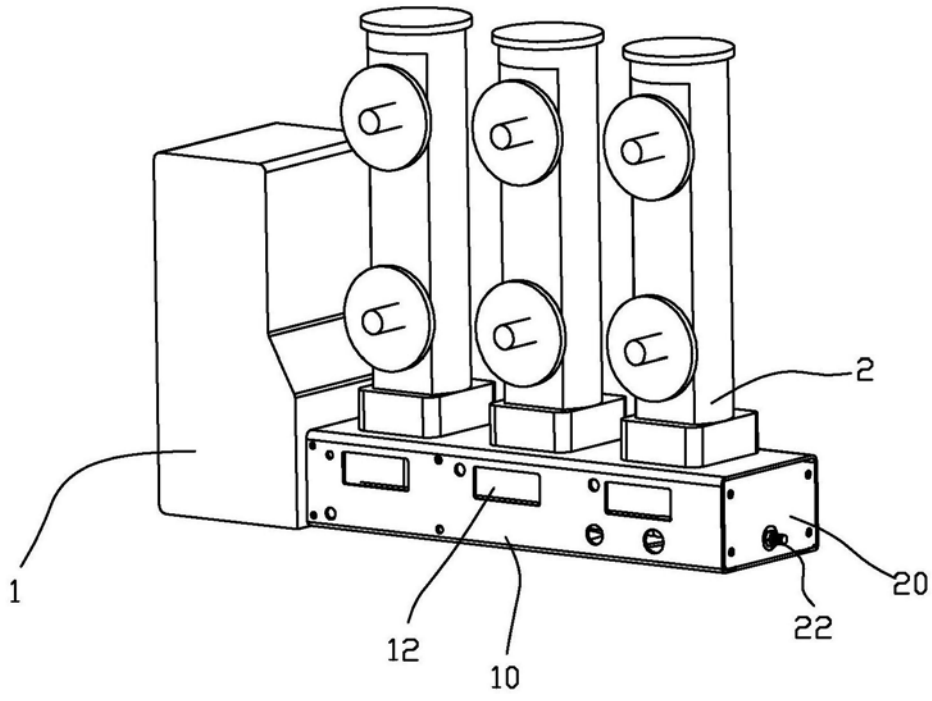


图1

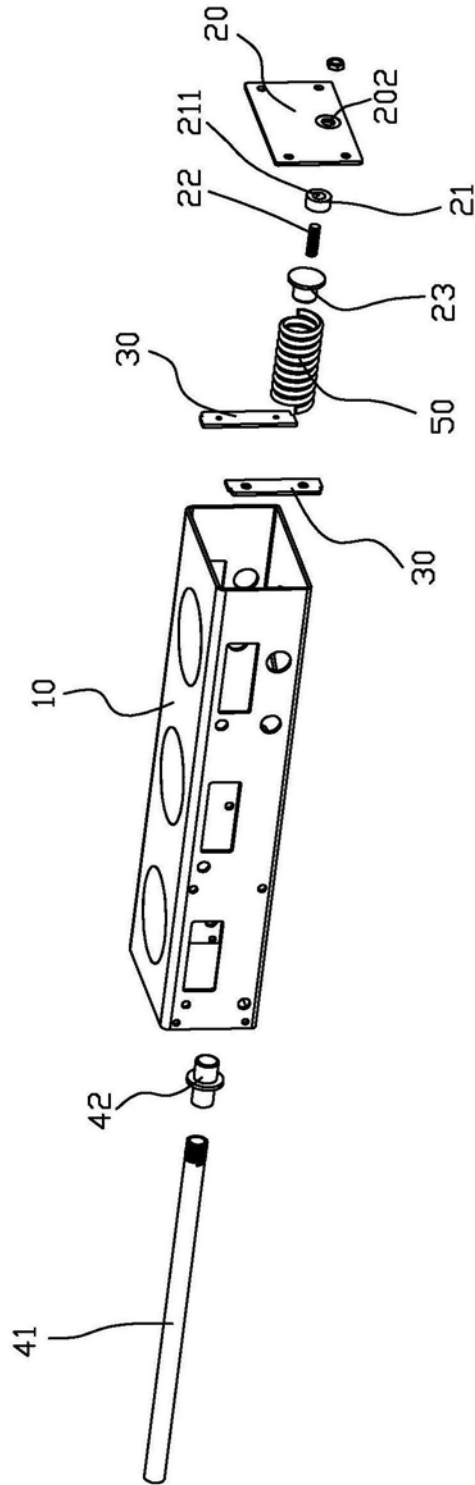


图2

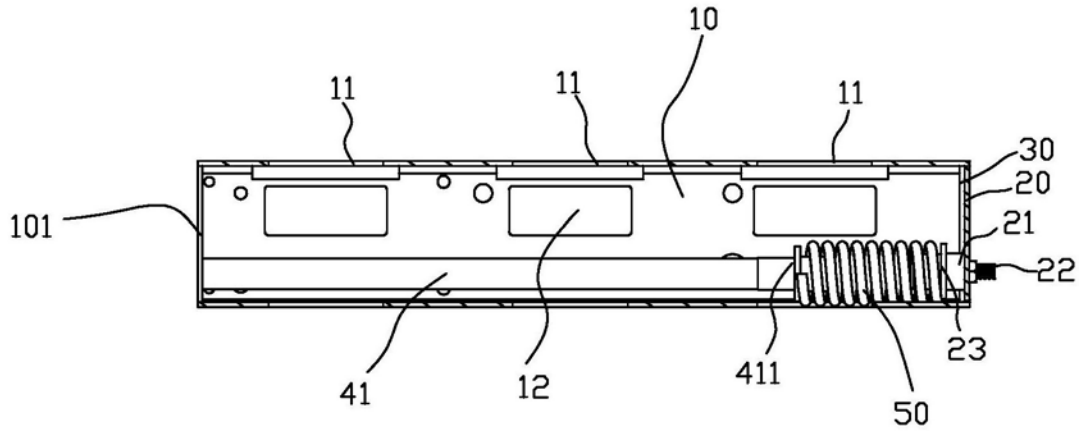


图3

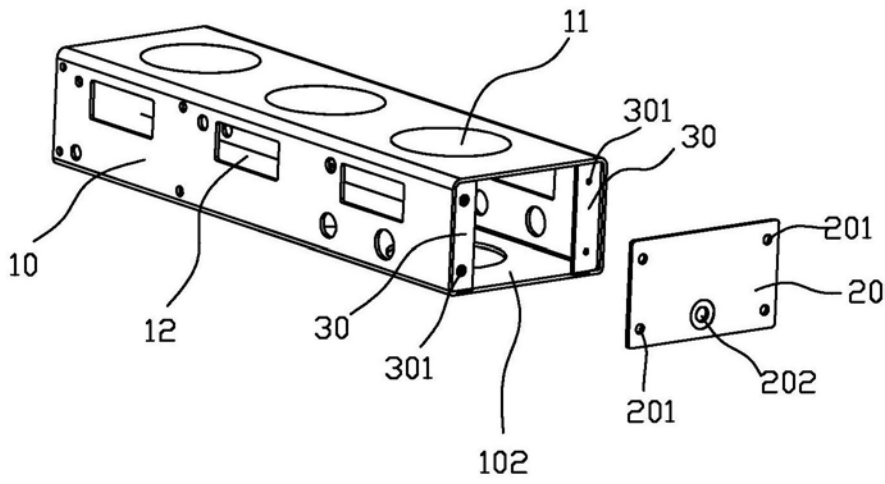


图4

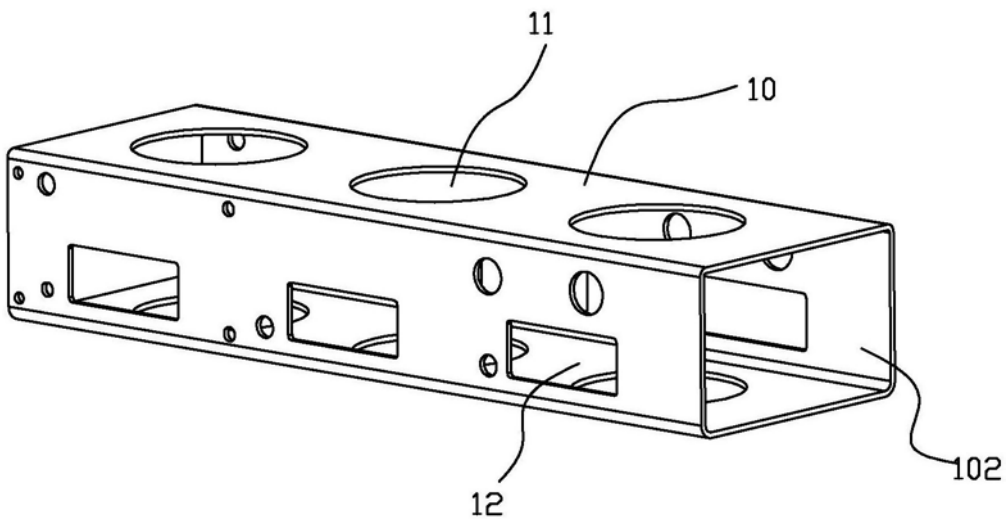


图5

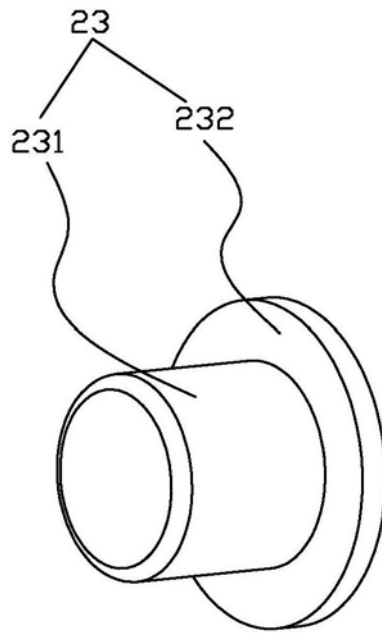


图6

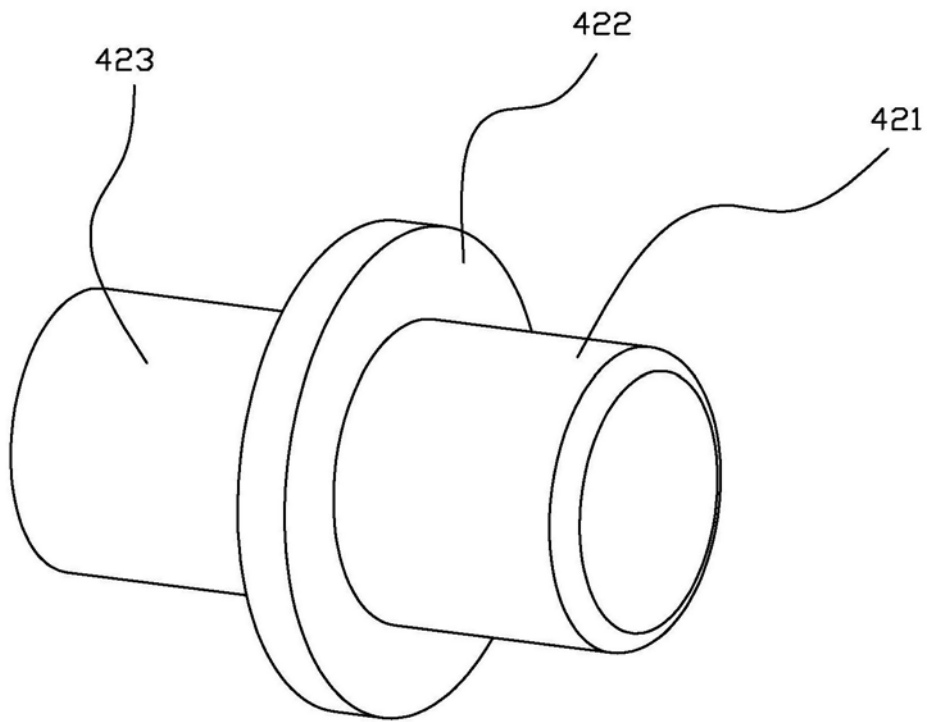


图7